



TITLE:

## 生理研究部門(I 研究所の概要)

AUTHOR(S):

大澤, 濟; 大島, 清; 目片, 文夫; 林, 基治; 三上, 文江

---

CITATION:

大澤, 濟 ...[et al]. 生理研究部門(I 研究所の概要). 霊長類研究所年報 1980, 9: 21-23

ISSUE DATE:

1980-03-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162886>

RIGHT:

紀伊国屋書店，東京。 222pp

- 4) 杉山幸丸・西邨顕達・大沢秀行 (1979) : 標識個体追跡による高崎山ニホンザルの幼児消失の性差 — 予報。ニホンザル地域集団における性の役割についての社会生物学的研究 (河合雅雄・東滋編), pp. 52-55。
- 5) 小山直樹 (1979) : 交尾期におけるニホンザルメスのグルーミング戦略。ニホンザル地域集団における性の役割についての社会生物学的研究 (河合雅雄・東滋編), pp. 21-26。

#### 学会発表

- 1) Tool Using and Making Behavior of Wild Chimpanzees at Bossou, Guinea. Sugiyama, Y. & Koman, J. Xth International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences (1978)
- 2) Field Studies of Non-human Primates in India. Sugiyama, Y. VIIth Congress of the International Primatological Society (1979)
- 3) Population Dynamics of Wild Chimpanzees at Bossou, Guinea. Sugiyama, Y. & Koman, J. VIIth Congress of the International Primatological Society (1979)
- 4) Population Trends of the Hanuman Langur in Dharwar Area (Karnataka, India) Sugiyama, Y. & Parthasarathy, M.D. VIIth Congress of the International Primatological Society (1979)
- 5) Geographic distribution of the rhesus and the bonnet monkeys in West-Central India.

Koyama, N. & Shaker, P.B. VIIth Congress of the International Primatological Society (1979)

- 6) 嵐山におけるニホンザル個体群の変動

小山直樹・乗越皓司

第26回日本生態学会大会 (1979)

#### 生理研究部門

大澤 濟・大島 清  
目片文夫・林 基治  
三上文江<sup>1)</sup>

#### 研究概要

- 1) 体温調節反応の比較生理学的研究

大澤 濟・目片文夫

各種サル類の寒冷，暑熱下における体温調節反応を比較し，棲息環境および系統との関係を考察する。

- 2) ニホンザルの寒冷順応に関する研究

大澤 濟・目片文夫・三上文江

人工気象室で5℃に順応させ，種々の外温に対する体温調節反応，ノルアドレナリン反応性，脂質組成等の変化を調べて生理的順応過程を明らかにする。

- 3) ニホンザルの野生群における寒冷適応の研究

大澤 濟・三上文江

寒冷多雪地域に住む志賀C群の捕獲総合調査を行ない，極限的寒冷環境下における体温調節反応，および寒冷血管反応を調べる。

- 4) ニホンザル繁殖期の季節性を決定する要因に関する研究

大島 清・林 基治

要因のうち，中枢機序がもっとも考えられ，そのうち，光—松果体—視床下部の経路が重要と思われる。現在では松果体性のメラトニンのみでなく，視床下部性の indolamine と光，LH-RH との関係を検討に入れねばならない。中枢と性腺活動を電気生理学的，電位的に研究をすすめる。

- 5) 分娩発来及び妊娠維持機序に関する研究

大島 清

妊娠および分娩前後のサル血中 Prostaglandin,

1) 教務職員

Progesterone, Estrogen, Prolactin の変動を測定し、妊娠維持、分娩発来にどのような役割を果たしているかを研究する。

6) 卵管、卵巣、子宮の電気的活動に及ぼす各種ホルモンの影響

大 島 清

慢性的に電極を装着して生理的環境下で telemetric に電気的活動を記録して自然周期ならびにホルモンの影響などを調べる。

7) 低温および高温環境下に於ける子宮、卵管、電気的活動と血中ホルモンの動態について

大 島 清

体温降下により子宮活動が低下することは臨床的に知られている。環境温度の急変により、下腹痛、不快感、流産を惹起した報告もあり、環境温度が生殖機能に与える影響は大きいと推測される人工気象室に於て環境温度を低温または高温にし、そこにサルを飼育したときの子宮、卵管活動を電氣的に記録すると同時に、それと血中ホルモン動態との因果関係を解析する。

8) ニホンザル夏季不妊期に於ける人工受精に関する研究

大 島 清・松林清明

ニホンザルは夏季に特有の無月経、無周期の不妊状態となるが、この時期に HMG-HCG therapy で排卵を誘発せしめ冷凍保存または採取直後の精液によって人工受精を試みる。成功すればニホンザルの年2度の妊娠が可能となり自家繁殖態勢が強化でき、サルによる試験管ベビー研究の素地も作り得る。

9) ニホンザルの生殖リズムと卵巣、子宮、卵管の微細構造に関する研究

大 島 清

繁殖期と夏季不妊期、繁殖期に於ける月経周期にともなう卵胞、子宮内膜、卵管内腔および子宮頸管の微細構造の変化を走査型、透過型の両電子顕微鏡によって検討し、電気的活動および生化学的变化と比較する。

10) 各種サルの血管平滑筋細胞膜の電気的性質に関する研究

目 片 文 夫

各種サルの血管平滑筋の電気的、機械的性質および、これ等に対する神経支配を比較生理学的にしらべ、四足走行から二足歩行への移行に伴って

生ずる血管系の変化についてその対応をみる。一方、基礎医学的見地から、主として脳血管、冠状血管に対する薬物の影響について、サル及び他の実験動物との比較を行う。

11) サル大脳アミノペプチダーゼに関する研究

林 基 治

本年度は L-Leucyl-Glycyl-Glycine を基質とするアミノペプチダーゼ活性をサル大脳内に検索した。その結果、従来のアリルアミダーゼ以外に本基質を水解するアミノペプチダーゼの存在が明らかになった。本酵素を精製し若干の性質を明らかにした。

12) P物質の脳内代謝機構

林 基 治

サル大脳可溶性分画についてP物質の脳内代謝を調べた。現在P物質の生物活性と並行させ更に検討を進めている。

総 説

- 1) 大 島 清 (1978) : サルによる生殖実験法, その3, 電気生理学の実験法, 胎児内分泌学および中枢神経系へのアプローチ。臨床婦人科産科, 32, (8), 599-606。
- 2) 大 島 清 (1979) : 霊長類の性行動, 代謝, Vol 16. 「性」Ⅱ, 76-83。

論 文

- 1) Oshima, K., (1978) : Physiological and ethological approaches to the reproduction in Japanese monkeys. JASS Proceedings 2: 4-18.
- 2) Oshima, K., T. Aso and M. Hayashi (1979) : Uterine contractility and plasma levels of steroid hormones after intravaginal treatment of pregnant Japanese monkeys (Macaca fuscata fuscata) with 16, 16-dimethyl-trans- $\Delta^2$ -prostaglandin E-1 methyl ester. J. Reprod. Fert. 55, 353-358
- 3) Hayashi, M. (1978) : Monkey Brain Arylamidase II. Further Characterization and Studies

on Mode of Hydrolysis of  
Physiologically Active  
Peptides. *J. Biochem.* 84,  
1363-1372

## 生化学研究部門

高橋健治・竹中 修  
景山 節・中村 伸  
浅岡一雄<sup>1)</sup>

### 学会発表

- 1) サルの卵巣内卵及び卵附属構造における複合  
糖質の組織化学的研究

只野 柳・只野正志・大島 清  
第19回日本組織細胞  
学会, 岐阜 (1978)

- 2) サル血中プロラクチンの動態について

林 基治・大島 清  
第56回日本生理学会, 東京 (1979)

- 3) DHAS 投与による妊娠日本ザル子宮頸管の  
熟化に関する内分泌学的, 電気生理学的, 電  
顕的研究

大 島 清  
日本不妊学会中部支部会, (1979)

- 4) ビデオ監視を利用した腹腔鏡下内臓手術の試み

可世木辰夫・可世木公美子  
大島 清

日本不妊学会中部支部会, (1979)

- 5) Breeding husbandry of the  
Japanese monkey.  
Kiyoshi Oshima  
VIIth Congress of the  
International Primatological  
Society, Symposium V, (1979)

- 6) オス霊長類の性行動

大 島 清  
第24回日本不妊学総  
会教育講演 (1979)

- 7) 大動脈平滑筋における slow wave の電氣的  
性質

目 片 文 夫  
血管平滑筋に関する日米合  
同シンポジウム, ホノルル

- 8) サル大脳 L-Leucyl-Glycyl-Glycine を水  
解するアミノペプチダーゼについて

林 基治・大島 清  
第51回日本生化学会, 京都 (1978)

### 研究概要

- 1) 蛋白質および酵素の構造, 機能, 進化に関す  
る基礎的研究

高 橋 健 治

蛋白質および酵素の構造と機能およびその相関  
性と分子進化に関する比較生化学的基礎研究を数  
種の蛋白質について継続している。リボヌクレオ  
ーゼ T<sub>1</sub> の活性部位の性状の NMR 法による解析<sup>2)</sup>,  
E. coli のペプチド鎖延長因子の全一次構造決  
定<sup>3)</sup>, パパインの活性部位の性状のスピンラベル法  
による解析<sup>4)</sup>等を進めた。

- 2) 霊長類の補体および補体レセプターに関する  
比較研究<sup>5)</sup>

高 橋 健 治

前年に引き続き, 霊長類血中の補体および補体  
レセプターの性状に関する種間比較研究を進めた。  
特に赤血球と血小板の補体レセプターについて霊  
長類の系統関係と関連する顕著な差異が種間で認  
められることが判明した。

- 3) 霊長類の解毒酵素の精製と性質

浅岡一雄・高橋健治

アカゲザル肝臓から精製したグルタチオン S-  
アリール転移酵素について, システイン残基の反  
応性を種々の試薬を用いて検索するとともに, 本  
酵素の種々のニトロ化合物に対する作用特異性を  
検索した。

- 
- 1) 教務職員

- 2) 稲垣冬彦・宮沢辰雄ら(東大・理)との協  
同研究

- 3) 中村俊・上代叔人ら(東大・医科研)との  
協同研究

- 4) 吉田政幸・渡辺徳子・中山伸一(東大・理)  
との協同研究

- 5) 奥田智子・橋武彦(東北大・抗酸菌研)と  
の協同研究